

**PENGEMBANGAN *HANDOUT* MELALUI PENDEKATAN
ETNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA LOKAL
PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS VII
SMP 20 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan matematika

Oleh

ELMA PURNAMA AINI

NPM : 1311050025

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1438H/2017 M**

**PENGEMBANGAN *HANDOUT* MELALUI PENDEKATAN
ETNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA LOKAL
PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS VII
SMP 20 BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan matematika

Oleh

ELMA PURNAMA AINI

NPM : 1311050025

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. H. R. Masykur, M.Pd

Pembimbing II : Komarudin, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1438H/2017 M**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN *HANDOUT* DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA LOKAL MATERI SEGI TIGA DAN SEGI EMPAT KELAS VII SMP 20 BANDAR LAMPUNG

Oleh
Elma Purnama Aini

Budaya lokal peserta didik merupakan salah satu sumber yang dapat menunjang proses pembelajaran matematika. Namun, dalam proses pembelajaran sebagian peserta didik masih belum mampu menghubungkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan materi pembelajaran. Khususnya hasil kerajinan budaya Lampung yaitu motif tapis lampung yang dihubungkan dengan materi bangun datar kelas VII SMP semester genap. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan langkah dalam mengembangkan *handout* dan mengetahui kualitasnya dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan kemenarikan.

Model penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan *Borg and Gall* yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono dan pada penelitian ini dibatasi sampai tujuh langkah penelitian dan pengembangan, yaitu: 1) Potensi dan Masalah; 2) Mengumpulkan informasi; 3) Desain Produk; 4) Validasi Desain; 5) Revisi Desain; 6) Uji Coba Produk; dan 7) Revisi Tahap Akhir. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu wawancara, observasi, dan kuesioner (angket). Instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas bahan ajar adalah angket penilaian dari ahli materi, media, dan bahasa, serta angket respon peserta didik. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk.

Berdasarkan hasil analisis data ditinjau dari aspek kualitas kevalidan bahan ajar memperoleh skor rata-rata 4,17 dengan kategori “Valid”. Sedangkan respon peserta didik pada uji coba terbatas memperoleh nilai rata-rata 3,67 dengan kategori “Praktis”, dan angket respon peserta didik pada uji coba luas memperoleh nilai rata-rata 4,02 dengan kategori “Menarik”. Hal ini menunjukkan bahan ajar yang dikembangkan mempunyai kriteria valid, praktis, dan menarik sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar pada materi bangun datar SMP/MTs kelas VII semester genap.

Kata kunci : *Handout, Etnomatematika, Budaya Lokal.*



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp.(0721) 703289

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN *HANDOUT* MELALUI PENDEKATAN
ETNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA LOKAL PADA
MATERI BANGUN DATAR KELAS VII SMPN 20 BANDAR
LAMPUNG**

Nama : ELMA PURNAMA AINI

NPM : 1311050025

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. R. Masykur, M.Pd
NIP. 196604021995031001

Pembimbing II

Komarudin, M.Pd
NIP.

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 197911282005011005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp.(0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“PENGEMBANGAN *HANDOUT* MELALUI PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA LOKAL PADA MATERI BANGUN DATAR KELAS VII SMPN 20 BANDAR LAMPUNG”**, NPM 1311050025, Prodi Pendidikan Matematika, Telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Pada/tanggal: Hari Rabu, 27 Desember 2017.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

(.....)

Sekretaris : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd

(.....)

Penguji Utama : Netriwati, M.Pd

(.....)

Penguji Pendamping I : Dr. R. Masykur, M.Pd

(.....)

Pembimbing II : Komarudin, M.Pd

(.....)

**Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

فَاءِ نَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا
“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(QS. Al-Insyiroh:5)¹

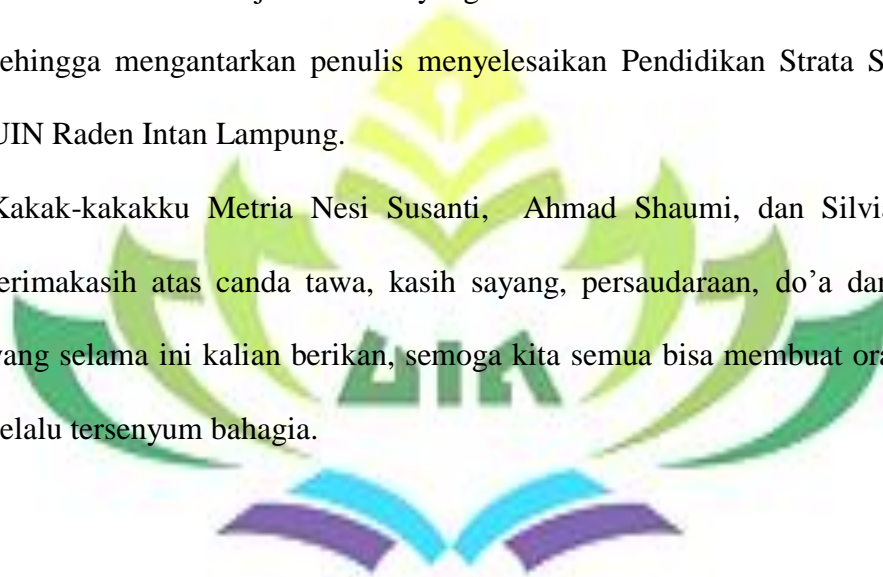


¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya Syaamil Al-Qur'an*. (Bandung: PT Sygma Examedia Arkanleema, 2009), h. 596

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, pada akhirnya tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan kerendahan hati yang tulus dan hanya mengharap ridho Allah SWT semata, penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Sihaluddin dan Ibunda Hairunnisa yang telah memberi cinta, pengorbanan, kasih sayang, semangat, nasihat, dan do'a yang tiada henti untuk kesuksesanku. Do'a yang tulus selalu penulis persembahkan atas jasa beliau yang telah mendidikku serta membesarkanku sehingga mengantarkan penulis menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) di UIN Raden Intan Lampung.
2. Kakak-kakakku Metria Nesi Susanti, Ahmad Shaumi, dan Silvia Khairani, terimakasih atas canda tawa, kasih sayang, persaudaraan, do'a dan dukungan yang selama ini kalian berikan, semoga kita semua bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia.



RIWAYAT HIDUP

Elma Purnama Aini, Lahir di desa Ulu Danau kecamatan Sindang Danau Kabuapten OKU Selatan pada tanggal 10 April 1995, anak terakhir dari empat bersaudara. Buah cinta dari bapak Sihaluddin dan ibu Hairunisa.

Pendidikan penulis dimulai pada tahun 2000 di RA Darmawanita desa Uludanau, lalu melanjutkan ketingkat dasar di SDN 1 Sindang Danau yang diselesaikan pada tahun 2007, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Sindang Danau yang diselesaikan pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan kejenjang yang lebih tinggi yaitu MAN 1 Model Bandar Lampung sampai tahun 2013. Hingga penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika.

Terkait dengan pendidikan penulis telah menempuh kegiatan Kulyah Kerja Nyata (KKN) di Desa Badran Sari Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah selama 40 hari, dan mengikuti kegiatan Praktek Pengalaman lapangan (PPL) di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung selama dua bulan.

Selain itu penulis mengikuti kegiatan Organisasi Kemahasiswaan Olah Raga Raden Intan yaitu cabang Voli. Prestasi-prestasi yang diraih selama penulis di UIN yaitu, Juara 1 Berlian Cup Pada tahun 2013 di Rejo Mulyo Kabupaten Lampung Selatan, Juara II Disnatalis Kampus Raden Intan tahun 2013, 2014, dan 2016 antar perguruan tinggi tingkat Provinsi, Juara III Disnatalis Kampus Raden Intan tahun 2015 dan 2017, Juara II mewakili desa Badran Sari pada saat KKN di Kec. Puggur Kab. Lampung Tengah, Juara II mewakili desa Badran Sari pada saat KKN di Kota Gajah Kab. Lampung Tengah. Pada kegiatan Voli tingkat Nasioal penulis mewakili UIN Raden Intan dalam rangka Pekan Ilmiah Olah Raga Seni dan Riset VII di Provinsi Banten Pada Tahun 2013. Kemudian dilanjutkan mewakili UIN Raden Intan dalam rangka Pekan Ilmiah Olah Raga Seni dan Riset VIII di Provinsi Sulawesi Tengah Pada Tahun 2015.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. Berkat ridho dari Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. H. Rubhan Masykur, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Komarudin, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi pengarahan demi keberhasilan penulis.

4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya untuk Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Ibu Dra. Hj. Lisadora, M.pd, selaku Kepala SMPN 20 Bandar Lampung yang telah membantu memberikan izin atas penelitian yang penulis lakukan.
6. Ibu Hj. Muryati, S.Pd, dan Ibu Guru beserta Staf TU SMPN 20 Bandar Lampung yang banyak membantu dan membimbing penulis selama mengadakan penelitian.
7. Sahabat-sahabatku tersayang Julia, Wela, Husna, Desi, Devi, Yesi, Defina, Via, Ellen, dan Vini terimakasih atas kebersamaan, semangat dan motivasi yang telah diberikan.
8. Teman-teman seperjuangan yang luar biasa di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2013, terkhusus kelas A dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas kebersamaan, semangat dan motivasi yang telah diberikan.
9. Sahabat-sahabat voli yang luar biasa, Iis, Liza, Mb Repi. Terima kasih untuk ukhuwah kita selama ini dan untuk momen-momen yang telah kita lalui bersama dalam suka maupun duka.
10. Almamater UIN Raden Intan Lampung yang ku banggakan, yang telah mendidikku dengan iman dan ilmu.

Alhamdulillahiladzi bini'matihi tatimushalihat (segala puji bagi Allah yang dengan nikmatnya amal shaleh menjadi sempurna). Semoga semua bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dan sekaligus sebagai catatan amal ibadah dari Allah SWT. Aamiin Ya Robbal 'Alamin. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, September 2017

Elma Purnama Aini
NPM. 1311050025



DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| ABSTRAK | iii |
| MOTTO | iv |
| PERSEMBAHAN..... | v |
| | |
| RIWAYAT HIDUP | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | x |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-------------------------------|----|
| A. Latar Belakang | 1 |
| | |
| B. Identifikasi Masalah | 8 |
| | |
| C. Pembatasan Masalah | 8 |
| D. Rumusan Masalah | 9 |
| E. Tujuan Penelitian | 9 |
| F. Manfaat Penelitian | 10 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--------------------------------------|----|
| A. Kajian Teori | 11 |
| 1. Pengembangan <i>Handout</i> | 12 |
| 2. Etnomatematika..... | 13 |
| 3. Budaya lokal..... | 14 |
| 4. Tapis Lampung..... | 16 |

| | |
|--|----|
| 5. Materi Segi Tiga dan Segi Empat | 17 |
| B. Kerangka Berfikir..... | 18 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Tempat Dan Waktu Penelitian | 20 |
| B. Prosedur Penelitian <i>Research And Development</i> | 20 |
| C. Subjek Penelitian..... | 24 |
| D. Teknik Pengumpulan Data..... | 24 |
| E. Instrumen Penelitian R&D | 27 |
| F. Teknik Analisis Data | 27 |

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|-----------------------------------|----|
| A. Hasil Pengembangan | 35 |
| 1. Potensi dan Masalah..... | 35 |
| 2. Mengumpulkan Informasi..... | 36 |
| 3. Desain Produk | 36 |
| 4. Validasi Desain | 42 |
| 5. Revisi Produk | 48 |
| 6. Uji Coba Produk..... | 55 |
| 7. Revisi Produk Tahap Akhir..... | 58 |
| B. Pembahasan..... | 58 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|--|----|
| A. Kesimpulan | 62 |
| B. Prosedur Penelitian <i>Research And Development</i> | 65 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Etnomatematika berasal dari awalan “*ethno*” berarti sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada lingkup sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, sikap, mitos, dan symbol. Kata dasar “*mathema*” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran “*tics*” berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik. *ethnomathematics* mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya.²

Di Indonesia terdapat berbagai macam budaya, dan Indonesia merupakan salah satu negara yang mewajibkan warganya untuk belajar. Hal itu sesuai dengan isi UUD 1945 yang menyatakan bahwa “Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya”. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia terus berusaha meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan adalah setiap interaksi mendidik yang terjadi antara orang dewasa dengan anak-anak.³ Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Republik

²Wahyuni, A. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangaun Karakter Bangsa. *Jurnal ISBN: 978 – 979 – 16353 – 9 – 4*, 1.

³Danim, S. (2011). *Pengantar Kependidikan Landasan Teori dan 234 Metafora Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.

Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 2 Pasal 3

disebutkan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.⁴

Tujuan pendidikan nasional tersebut dapat dicapai melalui beberapa pelajaran yang diajarkan di sekolah, salah satunya adalah matematika. Matematika dapat dikatakan sebagai suatu ilmu yang tidak jauh dari realita kehidupan manusia, karena manusia dalam melakukan kegiatan sehari-harinya tidak lepas dari kegiatan berpikir, berkomunikasi serta menemukan berbagai permasalahan. Selain itu matematika diwajibkan dalam kurikulum SMP dengan tujuan peserta didik mempunyai kemampuan berpikir matematis sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.⁵

Beberapa hasil penelitian yang penulis baca berdasarkan pembelajaran matematika dan budaya baik penelitian di dalam negeri dan penelitian di luar negeri, diantaranya penelitian di luar negeri D'Ambrosio, menggunakan istilah untuk menyebutkan suatu matematika yang berbeda dengan matematika sekolah matematika yang diajarkan di sekolah disebut dengan *academic mathematics*,

⁴Guza, A. (2009). *Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional 2003)*. Jakarta: Asa Mandiri.

⁵Putra, F. g. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Software Cabri 3d di Tinjau dari Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* , 144.

sedangkan etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan pada kelompok budaya yang teridentifikasi seperti masyarakat suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, kelas profesional, dan lain sebagainya.⁶

Lawrence Shirley dalam penelitiannya mengemukakan bahwa, selama dua atau tiga dekade terakhir, berbagai politik, budaya, dan pendidikan telah membawa etnomatika dan multikulturalisme pada umumnya meluas. Penting untuk menggunakan etnomatika dalam pengajaran metodologi dan khususnya program pendidikan.⁷ Dalam penelitian lain mengatakan bahwa di kebudayaan Hausa permainan tradisional anak-anak menggunakan ilmu matematika diantaranya, aljabar, koordinat geometri, deret aritmatika, dan deret geometri.⁸ Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Edy Tandililing tahun 13 mengatakan bahwa, jenis kegiatan, sastra lisan, artifak-artifak, permainan tradisional, budaya menghitung dan mengukur di masyarakat Dayak Kanayat'n dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.⁹

⁶Rahayu, P. K. (2014). Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali. *Jurnal Matematika*, Vol.4 No.2 , 2.

⁶Shirley, L. (2001). Ethnomathematics as a Fundamental of Instrucional Methodology. *Journal* Vol.33 No.3 , 85.

⁷Yusuf, M. W. (2010). Ethnomathematics (A Mathematical Game in Hausa Culture. *International Journal of Mathematical Sience Education*, Vol.3 No.1 , 36.

⁸Tandililing, E. (2014). Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal sebagai upaya unuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Maematika Di Sekolah. *Jurnal Radiasi*, Vol.5 No.2 , 3.

Terkait dengan etnomatematika penulis menggunakan pendekatan etnomatika tersebut dalam mengembangkan sebuah bahan ajar berupa *handout*. *Handout* berasal dari bahasa Inggris yang berarti informasi, berita atau surat lembaran. Dibandingkan dengan bahan ajar lain *handout* memiliki banyak kelebihan di antaranya, dapat merangsang rasa ingin tahu peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, meningkatkan kreativitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, memelihara kekonsistenan penyampaian materi pembelajaran di kelas oleh pendidik sesuai dengan perencanaan pembelajaran, dapat memperkenalkan informasi atau teknologi baru kepada peserta didik, perpaduan teks yang ada di dalamnya dapat menarik perhatian peserta didik, dan lebih ekonomis. Dalam penelitian di luar negeri terkait dengan *handout* Erika Nelson-Wong, dkk, mengemukakan bahwa *handout* berpengaruh untuk melengkapi proses pembelajaran.¹⁰ Farnaz Zahedi Avval, dkk, juga mengemukakan bahwa *handout* menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih efektif.¹¹ Selain itu, Atina Nur Faizah, dkk, mengemukakan produk yang

¹⁰Nelson-Wong, E. (2014). Influence of Presentation Handout Completeness on Student Learning in a Physical Therapy Curriculum. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, Vol.13 No.3, 33.

¹¹Farnaz Zahedi Avval, d. (2013). Distribution of Handout in Undergraduate Class to Create More effective Educational Environment. *International Journal of Education and Research*, Vol. 1 No.12, 1.

dikembangkan berupa *handout* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.¹²

Berikut merupakan tabel hasil nilai UAS peserta didik SMPN 20 Bandar Lampung.

Tabel 1.1:
Nilai UAS Mata Pelajaran Matematika SMPN 20 Bandar Lampung

| Kelas | Jumlah Peserta didik | KKM | Nilai | |
|--------|----------------------|-----|------------|-----------------|
| | | | Nilai < 70 | Nilai \geq 70 |
| VII A | 28 | 70 | 21 | 6 |
| VII B | 32 | 70 | 25 | 7 |
| VII C | 29 | 70 | 20 | 4 |
| VII D | 32 | 70 | 20 | 12 |
| VII E | 30 | 70 | 26 | 4 |
| VII F | 31 | 70 | 20 | 7 |
| Jumlah | 181 | | 138 | 42 |

Sumber: Data Sekunder (Dokumen Nilai UAS Mata Pelajaran Matematika di SMP Negeri 20 Bandar Lampung tahun 16/17).

Tabel 1.1 tersebut, menunjukkan bahwa nilai dari KKM di SMP Negeri 20 Bandar Lampung yakni 70. Peserta didik yang memperoleh hasil belajar di atas nilai KKM 42 dari 181 peserta didik, sedangkan peserta didik yang memperoleh hasil belajar di bawah KKM yaitu 138 dari 181 peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar mengajar matematika yang telah dicapai oleh peserta didik di sekolah masih rendah.

Hasil pra-penelitian tersebut sejalan dengan permasalahan yang ditemukan dari hasil wawancara pra penelitian yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 20 Bandar

¹²Faizah, A. (2013). Pengembangan Handout Fisika Berbasis Guided Note Taking Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di SMA Negeri Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika Radiasi Vol.5 No.2* , 1.

Lampung pada tanggal 9 Februari 2017 dengan Hj. Muryati, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang mengajar 6 dari 13 kelas VII di SMPN 20 Bandar Lampung beliau mengatakan bahwa proses pembelajaran disekolah hanya menggunakan bahan ajar yang berupa buku cetak dan LKPD, khususnya pada pelajaran matematika. Pendidik memberikan penjelasan singkat, latihan soal, dan tanya jawab. LKPD selalu digunakan karena dianggap efisien dan dapat menempuh materi sesuai dengan silabus, Kemampuan belajar aktif peserta didik juga masih rendah, hal ini dapat dilihat ketika peserta didik mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan cenderung tidak mampu dan bingung untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini menyebabkan kurang terjadinya interaksi antara pendidik dengan peserta didik, sehingga menyebabkan proses pembelajaran hanya bersifat satu arah. Farida dalam penelitiannya berpendapat untuk menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan pembelajaran berlangsung secara aktif dalam kelas adalah dengan memperhatikan media pembelajarannya.¹³

Hal lain yang terlihat pada proses pembelajaran yaitu kondisi peserta didik yang pasif dalam proses pembelajaran. Keadaan tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah kurang menariknya bahan ajar yang digunakan, terkait dengan hal tersebut Nanang Supriadi mengungkapkan bahwa unsur yang paling bermasalah

¹³ Farida. (2015). Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* , 26.

pada pembelajaran matematika yaitu buku ajar.¹⁴ Upaya untuk mengatasinya, salah satunya dengan menggunakan bahan ajar yang menarik, menarik dan praktis. Bahan ajar yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan peserta didik mengenai materi, sehingga mendorong peserta didik untuk belajar dan terus belajar, serta bahan ajar yang selama pembelajaran juga menciptakan suasana belajar yang lebih atraktif dan komunikatif serta mengurangi dominasi pendidik selama pembelajaran. Bahan ajar tersebut yaitu *handout*.¹⁵ Sebab lain yaitu peserta didik kurang mampu menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan atau dimanfaatkan, dikarenakan kurangnya bimbingan dari pendidik serta arahan agar mereka berpikir kreatif. Hal yang sama juga terlihat bahwa masih sedikit pendidik yang mau dan mampu mengembangkan bahan ajar untuk mempermudah peserta didik. Hal ini disebabkan karena beberapa pendidik berasumsi bahwa bahan ajar yang tersedia di sekolah sudah cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran, serta kurangnya pengetahuan tentang pengembangan sebuah bahan ajar.

Sekian banyaknya permasalahan yang terjadi maka penulis mengembangkan *handout* dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal, dengan harapan peserta didik akan aktif dalam pembelajaran, terjadinya interaksi antara pendidik dan

¹⁴Supriadi, N. (2015). Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman . *Jurnal Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* , 64.

¹⁵Helmanda, R. (2012). Pengembangan *handout* Matematika Berbasis Pendekatan Realistik untuk Siswa Kelas VII Semester 2. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1 No.1* , 1.

peserta didik, digunakannya *handout* sebagai bahan ajar yang menarik, pendidik dapat memberikan arahan tentang hubungan pengetahuan keseharian peserta didik dengan materi pembelajaran, serta pendidik mulai menggunakan pengetahuannya untuk mengembangkan bahan ajar yang dibutuhkan peserta didik. Keterbatasan para pendidik dalam mengembangkan aplikasi-aplikasi yang sudah diluncurkan seharusnya bukan suatu alasan.¹⁶ Sehingga tercapainya tujuan pembelajaran

Handout dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada penelitian ini penulis menggunakan budaya Lampung. Budaya Lampung digunakan disesuaikan dengan budaya peserta didik di SMPN 20 Bandar Lampung dengan pemilihan materi yang dibatasi yaitu materi segi empat dan segitiga serta pemilihan hasil budaya yaitu tapis Lampung. Pemilihan materi dilakukan dengan cara mengamati motif tapis yang sering digunakan dan sering terlihat oleh peserta didik. Misalnya, motif tapis yang digunakan sebagai hiasan di tugu Adipura Bandar Lampung. Apabila diamati unsur motif yang paling dominan yaitu bangun datar berupa segi empat dan segitiga.

Memahami kutipan dari permasalahan di atas, maka penulis memilih solusi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *Handout* melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Bangun Datar kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung”.

¹⁶Masykur, R., Nofrizal, & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 8 No. 2 , 178.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka beberapa masalah yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Kurang aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. Pembelajaran masih bersifat satu arah sehingga peserta didik kurang mengembangkan kemampuan berpikir.
3. Peserta didik kurang mampu menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan atau dimanfaatkan.
4. Belum digunakannya bahan ajar *handout* yang berhubungan erat dengan budaya lokal peserta didik.
5. Masih sedikit dari pendidik yang mau dan mampu mengembangkan bahan ajar.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas, permasalahan yang ada masih sangat kompleks sehingga perlu diadakan pembatasan masalah agar peneliti lebih fokus dalam menggali dan mengatasi permasalahan yang terjadi, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu, “Pengembangan *Handout* melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Bangun Datar Segi Empat dan Segitiga kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi bangun datar segi empat dan segitiga kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung?
2. Bagaimana kualitas *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi bangun datar segi empat dan segitiga kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan dan kemenarikan.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan langkah-langkah dalam mengembangkan *handout* melalui pendekatan Etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi bangun datar segi empat dan segitiga kelas VII SMPN 20 bandar Lampung.
2. Mengetahui kualitas *handout* melalui pendekatan Etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi bangun datar segi empat dan segitiga kelas VII SMP dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan kemenarikan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. *Handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi bangun datar segi empat dan segitiga kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar.
2. *Handout* memberikan informasi bahwa lingkungan budaya memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran materi bangun datar segi empat dan segitiga.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. *Handout*

a. Pengertian *Handout*

Handout merupakan salah satu contoh dari bentuk bahan ajar cetak. *Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh pendidik untuk memperkaya pengetahuan peserta didik. *Handout* dimaksudkan untuk memperlancar dan memberikan bantuan informasi atau materi pembelajaran sebagai pegangan bagi peserta didik. *Handout* biasanya dibuat untuk tujuan instruksional. *Handout* menjadikan pembelajaran “*portable* dan *enduring*”, maksudnya mudah dibawa kemana-mana, abadi dan dapat memuat kembali informasi yang telah didapat peserta didik dan mengembangkan evaluasi bagi peserta didik.¹⁷

Handout pada awalnya dibuat dengan tulisan tangan. Pendidik menggunakan *handout* sebagai bahan diskusi untuk mendampingi ceramah dan sebagai informasi tambahan. *Handout* dapat berupa selembat atau beberapa lembar kertas yang berisi tugas atau tes yang diberikan pendidik kepada peserta didik. Misalnya, lembar kerja peserta didik, petunjuk praktikum, tugas atau tes yang diberikan kepada peserta didik. Pandangan lain menyatakan, *handout* juga diartikan sebagai “segala sesuatu” yang

¹⁷Faizah, A. (2013). Pengembangan Handout Fisika Berbasis Guided Note Taking Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di SMA Negeri Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika Radiasi Vol.5 No.2* , 1.

diberikan kepada peserta didik ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Jadi, *handout* dibuat dengan tujuan untuk memperlancar dan memberikan bantuan informasi atau materi pembelajaran sebagai pegangan bagi peserta didik. Kemudian ada juga yang mengartikan *handout* sebagai bahan tertulis yang disiapkan pendidik untuk memperkaya pengetahuan peserta didik.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, *handout* dapat diartikan sebagai bahan ajar yang berupa informasi untuk menambah pengetahuan peserta didik. Dengan tersedianya bahan ajar yang memuat banyak informasi yang menarik maka peserta didik akan mendapatkan yaitu, peserta didik akan lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara aktif dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran pendidik, peserta didik akan merasa selalu ingin tahu terhadap informasi-informasi yang akan membantu mereka memahami materi pembelajaran, Pendidik juga mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai.

2. Etnomatematika

a. Pengertian

Etnomatematika adalah suatu studi tentang pola hidup, kebiasaan atau adat istiadat dari suatu masyarakat di suatu tempat yang memiliki kaitan dengan konsep-konsep matematika namun tidak disadari sebagai bagian dari matematika oleh masyarakat tersebut. Sejak pertama kali dicetuskan hingga saat ini, etnomatematika telah berkembang di berbagai belahan dunia dan mengalami kemajuan pesat karena

memberi pengaruh positif bagi perkembangan budaya dan pendidikan matematika.¹⁸ Etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik untuk memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka.¹⁹

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah sebuah program dimana program tersebut menghubungkan pembelajaran matematika dengan budaya. Dengan tujuan peserta didik dapat memahami pembelajaran matematika dengan mudah karena mereka mengetahui hubungan antara budaya dan materi yang mereka pelajari.

b. Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika

Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika sebagai fasilitas peserta didik, karena mereka bisa menghubungkan konsep awal lingkungan mereka sendiri dengan konsep matematika yang akan mereka pelajari, etnomatematika juga menyediakan lingkungan pembelajaran menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan. Etnomatematika merupakan jembatan matematika dengan budaya, sebagaimana yang

¹⁸Suwito, A. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Berbasis Kehidupan Masyarakat JawaRa (Jawa dan Madura) di Kabupaten Jember. *jurnal, dipa-023.04.2.41499*.

³Astri Wahyuni, dkk. Op.cit, h.1.

telah dijelaskan sebelumnya bahwa etnomatematika mengakui adanya cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dalam aktivitas masyarakat.

Penerapan etnomatematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari terkait dengan budaya mereka sehingga pemahaman suatu materi oleh peserta didik menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang merupakan aktivitas mereka sehari-hari dalam bermasyarakat.²⁰

3. Budaya lokal

a. Pengertian

Budaya adalah sebuah keseluruhan kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, seni, hukum, moral, adat, dan setiap kemampuan lain dan kebiasaan yang ada oleh manusia sebagai anggota masyarakat (Tyler, dalam Supriadi, dkk).²¹ Sedangkan budaya lokal (juga sering disebut budaya daerah) merupakan istilah yang biasanya digunakan untuk membedakan suatu budaya dari budaya nasional (Indonesia) dan budaya global.

Budaya lokal adalah budaya yang dimiliki oleh masyarakat yang menempati lokalitas atau daerah tertentu yang berbeda dari budaya yang dimiliki oleh masyarakat

²⁰Richardo, R. (2016). Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika. *Jurnal. Vol.7 No.2* , 118.

⁵Rachmawati, I. (2014). Ekplorasi etnomatematika masyarakat Sidoarjo. *Unnes Journal of Mathematics Education, Vol.3* , 2.

yang berada di tempat yang lain. Permendagri Nomor 39 Tahun 2007 pasal 1 mendefinisikan budaya daerah sebagai “suatu sistem nilai yang dianut oleh komunitas/kelompok masyarakat tertentu di daerah, yang diyakini akan dapat memenuhi harapan-harapan warga masyarakatnya dan di dalamnya terdapat nilai-nilai, sikap tata cara masyarakat yang diyakini dapat memenuhi kehidupan warga masyarakatnya”.²²

Di Indonesia istilah budaya lokal juga sering disepadankan dengan budaya etnik/subetnik. Setiap bangsa, etnik, dan subetnik memiliki kebudayaan yang mencakup tujuh unsur, yaitu: bahasa, sistem pengetahuan, organisasi sosial, sistem peralatan hidup dan teknologi, sistem mata pencaharian, sistem religi, dan kesenian. Namun demikian, sifat-sifat khas kebudayaan hanya dapat dimanifestasikan dalam unsur-unsur terbatas, terutama melalui bahasa, kesenian, dan upacara. Unsur-unsur yang lain sulit untuk menonjolkan sifat-sifat khas kebudayaan suatu bangsa atau suku bangsa. Kebudayaan manusia mengalami perubahan. Perubahan-perubahan yang terjadi bukan saja berhubungan dengan lingkungan fisik, tetapi juga dengan budaya manusia karena perubahan adalah keniscayaan dalam kehidupan manusia. Hubungan erat antara manusia dan lingkungan kehidupan fisiknya itulah yang melahirkan budaya manusia. Budaya lahir karena kemampuan manusia mensiasati lingkungan hidupnya agar tetap layak untuk ditinggali waktu demi waktu. Kebudayaan dipandang

²²Wayan Suastra, d. (2011). Efektifitas Model Pembelajaran Sains berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan kearifan lokal di SMP. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Vol.5 No.3 , 2.

sebagai manifestasi kehidupan setiap orang atau kelompok orang yang selalu mengubah alam. Kebudayaan merupakan usaha manusia, perjuangan setiap orang atau kelompok dalam menentukan hari depannya.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa budaya lokal merupakan suatu cara hidup masyarakat tertentu yang memiliki ciri khas. Sehingga di setiap daerah yang berbeda akan terdapat budaya-budaya yang berbeda juga. Dalam penelitian ini penulis menggunakan budaya lokal yaitu budaya Lampung, disini penulis akan mengkat kerajinan tenun(tapis Lampung).

b. Tapis Lampung

Kain Tapis adalah pakaian wanita suku Lampung yang berbentuk kain sarung terbuat dari tenun benang kapas dengan motif atau hiasan bahan sugi, banang perak atau benang emas dengan sistem sulam(Lampung “cucok”).²³ Kerajinan tapis tradisional lampung merupakan kain tenun yang dihubungkan dengan proses menenun benang atau dengan membuat kain dasar dan proses menyulam benang untuk membuat motif-motif dan ragam hiasnya.²⁴

Motif sulaman tapis Lampung terdiri dari berbagai macam motif, misalnya: motif hias sabab, motif hias belah ketupat, motif hias pucuk rebung, motif hias geometris, dll. Penggunaan motif kain tapis Lampung di era modern ini juga

²³firmansyah, J. (1996). *Mengenal Sulam Tapis Lampung*. Bandar Lampung: Gunung Pesagi.

⁸ Loc.cit.

mengalami perkembangan dan populer di tengah masyarakat, mulai dari motif kain yang digunakan pada tugu-tugu yang berada di wilayah Lampung, sampai dengan pakaian sehari-hari. Pada penelitian ini penulis menggunakan motif yang memiliki unsur segi empat dan segitiga

4. Materi Segi Empat dan Segitiga

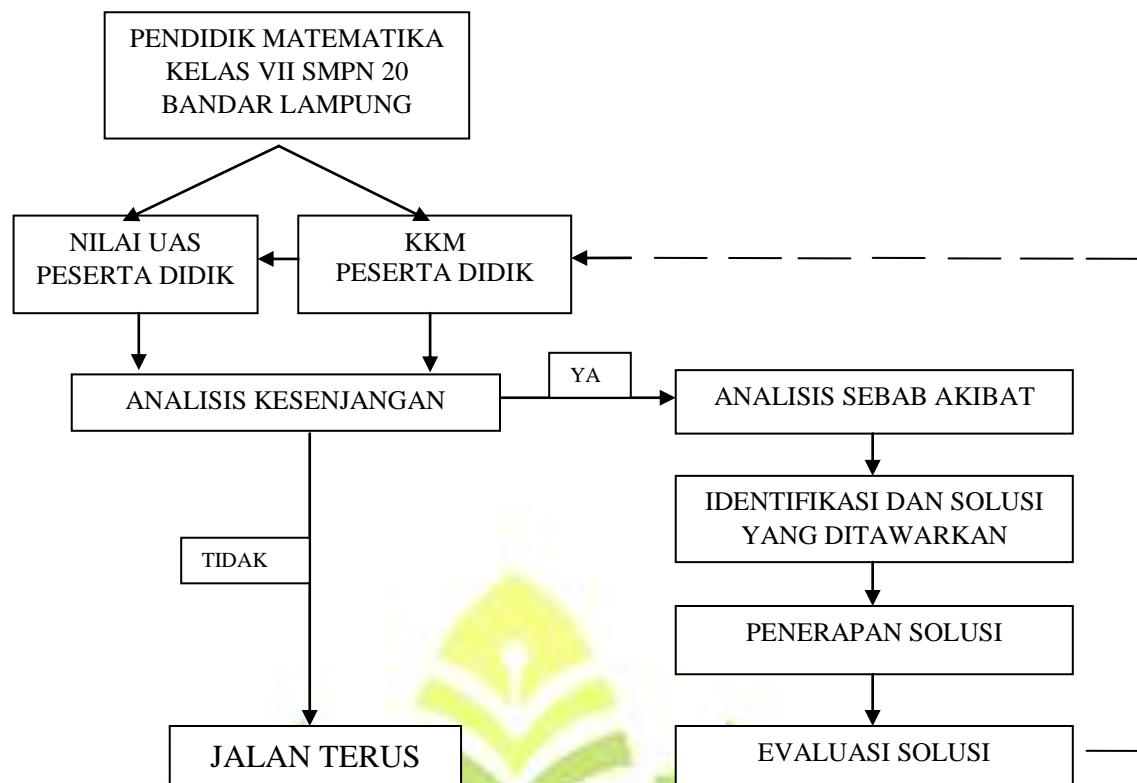
Mengacu pada kurikulum 2013, materi SMP kelas VII membahas mengenai materi segi empat dan segitiga. Penelitian ini hanya akan dilakukan pada materi segi empat dan segitiga. Dengan berpedoman kepada kompetensi dasar pada materi pembelajaran segi empat dan segitiga, yaitu:

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsistensi, dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas.
3. Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat segi empat dan segitiga.

B. Kerangka Berpikir

Bahan ajar yang dikembangkan sebagai alat bantu pada penelitian ini disesuaikan dengan keadaan peserta didik di SMPN 20 Bandar Lampung. Dengan langkah pertama yaitu, peneliti mengamati nilai hasil UAS peserta didik dan KKM peserta didik. Apabila terjadi kesenjangan antar keduanya maka peneliti menganalisis potensi dan masalah yang akan membantu mengatasi kesenjangan tersebut. Dalam penelitian ini bahan ajar yang digunakan di sekolah, serta pengetahuan peserta didik tentang budayanya sebagai potensi dan masalah yang ada di SMPN 20 Bandar Lampung. Selanjutnya peneliti menganalisis apakah hasil UAS dan KKM peserta didik, memiliki kesenjangan, jika ada analisis sebab akibat dari kesenjangan tersebut.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi kesenjangan yang disebabkan oleh bahan beberapa faktor, misalnya peserta didik pasif dalam pembelajaran yang disebabkan kurang menariknya bahan ajar. Dari hasil analisis tersebut peneliti mencari solusi yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan, dan pada penelitian ini peneliti menawarkan bahan ajar berupa *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi bangun datar sebagai solusi. *Handout* sebagai solusi akan dievaluasi sampai *handout* tersebut dinyatakan layak untuk digunakan dalam mengatasi permasalahan. Berikut bagan kerangka berpikir yang dilakukan oleh peneliti.



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 20 Bandar Lampung. Adapun alasan peneliti memilih tempat di SMPN 20 Bandar Lampung adalah antara lain:

- a. Pembelajaran Matematika masih bersifat pasif.
- b. Belum menggunakan bahan ajar berupa *handout*.
- c. Belum memaksimalkan penggunaan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal peserta didik.

2. Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian yang digunakan selama peneliti di semester ganjil (semester IX) tahun ajaran 2017/2018.

B. Prosedur Penelitian *Research And Development*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and development* (R&D) yaitu cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan.²⁵ Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan dan sosial

²⁵Sugiyono, *Metode Penelitian dan pengembangan*, Bandung: Alfabeta, 2015, h.30.

lainnya masih rendah. Padahal banyak produk tertentu dalam pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *research and development*.²⁶ Model pengembangan yang digunakan yaitu model *Borg and Gall* yang dimodifikasi oleh Sugiyono dengan 10 langkah penelitian dan pengembangan. 10 langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh *Borg and Gall* meliputi: 1) *Research and information collecting* (penelitian dan informasi); 2) *Planning*, (perencanaan penelitian); 3) *Develop preliminary form of product* (mengembangkan bentuk awal produk); 4) *Preliminary field testing* (ujicoba terbatas); 5) *Main product revision* (revisi produk tahap awal); 6) *Main field testing* (ujicoba luas); 7) *Operational product revision* (revisi produk); 8) *Operational field testing* (uji validasi); 9) *Final product revision* (revisi tahap akhir); 10) *Dissemination and implementation* (produksi massal).²⁷ Kemudian tahapan-tahapan tersebut dimodifikasi oleh Sugiyono menjadi: 1) Potensi dan masalah; 2) Mengumpulkan Informasi; 3) Desain Produk; 4) Validasi desain; 5) Revisi desain 6) ujicoba terbatas; 7) Revisi produk tahap awal; 8) Ujicoba luas; 9) Revisi tahapakhir; 10) Produksi massal.²⁸

²Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan* . Bandung: Alfabeta, 2012. h. 24

³Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 6 No.2, 2015: 125.

⁴*Ibid*, h. 25

Terkait langkah penelitian dan pengembangan tersebut Try Sevita Haryanto dalam penelitiannya mengatakan semua prosedur penelitian tentu saja bukan merupakan langkah-langkah baku yang harus diikuti sepenuhnya secara keseluruhan.²⁹ Kemudian menurut Ardhana setiap pengembang tentu saja dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan kondisi khusus yang dihadapinya dalam proses pengembangan.³⁰ Oleh karena itu pada penelitian ini hanya dilakukan sampai dengan tahapan ketujuh. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:



1. Langkah-langkah R&D

Berdasarkan langkah-langkah R&D tersebut, maka tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah :

²⁹ Try Sevita Haryanto, Wasis Djoko Dwiyo, Sulistyorini. "Pengembangan Pembelajaran Bola Voli menggunakan Media Interaktif di SMP Negeri 6 Kabupaten Situbondo." *Pendidikan jasmani Volume 25, Nomor 1, Tahun 2015, 123 - 128*, 2015: 125.

³⁰ Vigih Hery Kristanto, Resty Rahajeng. "Validitas Lesson Plan Berbasis Multiple Intelligences untuk Pembelajaran Matematika pada Peserta didik SMP." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 8 No. 2*, 2017: 115.

a. Potensi dan Masalah

Potensi atau masalah adalah sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Suatu hal akan menjadi sebuah masalah atau potensi tergantung dari sudut pandang subyek yang menilainya. Informasi tentang masalah atau potensi dalam penelitian dan pengembangan bisa berdasarkan laporan penelitian orang lain, wawancara, observasi dan dokumentasi laporan kegiatan.

b. Pengumpulan Informasi

Setelah diketahui adanya masalah atau potensi maka selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi yang digunakan sebagai bahan dasar untuk mendisain produk yang akan dikembangkan dan diharapkan mampu mengatasi masalah yang ditemukan. Pengumpulan informasi tersebut terdiri dari: KI, KD, dan Indikator pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013 yang digunakan, serta pengetahuan peserta didik tentang budaya Lampung.

c. Desain Produk

Berdasarkan hasil pengumpulan informasi, tahap selanjutnya adalah membuat desain dari produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini penulis membuat *handout* dengan pendekatan etnomatematika berbasis

budaya lokal. Hasil akhir tahap ini adalah berupa desain produk baru yang lengkap dengan spesifikasinya.

d. Validasi desain

Validasi desain merupakan proses penilaian rancangan produk yang dilakukan dengan memberikan penilaian berdasarkan pemikiran rasional, tanpa uji coba di lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai rancangan produk yang telah dibuat. Beberapa ahli yang dihadirkan dalam tahap ini mencakup dua aspek, yaitu: ahli materi dan ahli media.

e. Perbaikan Desain

Setelah desain *handout* di validasi melalui penilaian para ahli, maka akan diketahui kekurangan selanjutnya peneliti melakukan perbaikan terhadap desain *handout* berdasarkan beberapa saran dari para ahli.

f. Ujicoba Terbatas & Ujicoba Luas

Tujuan dari ujicoba produk diantaranya untuk menentukan sukses atau tidaknya produk yang dirancang dan guna menyempurnakan informasi dari pengguna. Tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah melakukan ujicoba *handout* dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal. Ujicoba erbatas ini dilakukan pada 9 orang peserta yang diambil secara acak, ujicoba terbatas ini berguna untuk mengetahui kepraktisan

handout yang dirancang. Setelah produk dinyatakan praktis dilakukan ujicoba luas yaitu ujicoba pemakaian produk yang diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas. Ujicoba luas dilakukan pada salah satu kelas yang ada di kelas VIII yang diambil secara acak untuk mengetahui efektivitas *handout* yang dikembangkan dan memperoleh masukan untuk melakukan revisi *handout* tahap akhir.

g. Revisi Produk

Setelah dilakukan ujicoba terbatas & Ujicoba luas terdapat masukan berupa kelemahan atau kekurangan dari pengguna, maka peneliti harus memperbaiki *handout* sesuai saran yang diterima agar menjadi lebih baik dari sebelumnya.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dan pengembangan *handout* dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal adalah salah satu kelas VIII yang diambil secara acak. Adapun data peserta didik kelas VIII SMPN 20 Bandar Lampung adalah:

Tabel 3.1**Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 20 Bandar Lampung**

| No Urut Kelas | Jumlah Peserta Didik |
|---------------|----------------------|
| VIII A | 27 peserta didik |
| VIII B | 32 peserta didik |
| VIII C | 29 peserta didik |
| VIII D | 32 peserta didik |
| VIII E | 30 peserta didik |
| VIII F | 31 peserta didik |

Sumber: Data Sekunder (Dokumen Jumlah Peserta Didik di SMP Negeri 20 Bandar Lampung)

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau keterangang-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian.³¹ Teknik pengumpulan data yang dimaksud yaitu cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Penggunaan teknik pengumpulan data yang tepat memungkinkan

⁷Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan* . Bandung: Alfabeta, 2012.h. 250

⁸Sugiyono.Op.cit., hal. 271.

⁹Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan* . Bandung: Alfabeta, 2015. 18

¹⁰ *Ibid*, h.23

diperolehnya data yang objektif.³² Teknik pengumpulan data pada penelitian yang dilakukan adalah dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Kuesioner

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui.³³ Pengumpulan data melalui kuesioner bertujuan untuk memperoleh data mengenai aspek afektif peserta didik.³⁴ Pada penelitian ini kuesioner ditunjukkan kepada beberapa ahli peserta didik untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan produk. Skala yang digunakan dalam angket adalah skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Jawaban yang digunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain, Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).³⁵ Angket yang akan digunakan dalam bentuk membubuhkan tanda *check list* (v) pada kolom yang sesuai keadaan ahli dan peserta didik.

³⁵ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 92-93

a. Lembar instrumen validasi

Pedoman validasi yang disusun memiliki komponen-komponen sebagai berikut, (a) nama instrumen, (b) tujuan penggunaan, (c) petunjuk, (d) tabel penilaian, (e) kritik, masukan, atau saran, dan (f) adalah identitas dari validator.³⁶ Pada tabel penilaian lembar instrumen validasi yang digunakan berupa skala likert dengan lima skala penilaian yaitu jawaban sangat setuju (SS) diberi skor 5, setuju (S) diberi skor 4, Netral (N) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1, serta memberi saran pada kolom yang sudah tersedia.

b. Lembar angket respon peserta didik

Pada penelitian ini, angket yang digunakan berupa angket skala likert lima skala penilaian yaitu jawaban sangat setuju (SS) diberi skor 5, setuju (S) diberi skor 4, Netral (N) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan melihatnya dalam dokumen-dokumen yang telah ada.³⁷ Teknik ini digunakan peneliti untuk

³⁶Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan* . Bandung: Alfabeta, 2012.

³⁷ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan* . Bandung: Alfabeta, 2012.

mendapatkan data-data peserta didik serta dokumentasi foto kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

E. Instrumen Penelitian R&D

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, yaitu:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk mendapatkan data penilaian para ahli terhadap validasi *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal. Instrumen pengumpulan data pada lembar validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

2. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Lembar angket ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai respon Peserta didik terhadap *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal yang dikembangkan. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan *handout* dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal yang dikembangkan yang terdiri dari 20 butir pertanyaan.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi *handout* yang dikembangkan sehingga diperoleh *handout* yang layak sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu valid, praktis, dan menarik.

a. Analisis Kevalidan

Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data kualitatif, yaitu data yang diperoleh berdasarkan angket respon penggunaan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai pengembangan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal. Angket berfungsi sebagai instrumen untuk menguji kevalidan bahan ajar, dan angket yang digunakan adalah angket dengan skala likert seperti ketentuan Tabel 3.3 di bawah ini:

Tabel: 3.3
Penskoran analisis instrumen validasi.³⁸

| No | Pilihan Jawaban | Skor |
|----|--------------------|------|
| 1 | Sangat Setuju (SS) | 5 |
| 2 | Setuju (S) | 4 |
| 3 | Netral (N) | 3 |
| 4 | Tidak Setuju (TS) | 2 |

³⁸Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012.

5 Sangat Tidak Setuju (STS) 1

Rumus menghitung skor total tiap validator untuk setiap aspek dengan rumus:³⁹

$$\bar{V} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{V} = Rata-rata total validitas

x_i = Skor aspek ke- i

n = Banyaknya aspek

Dan rumus menghitung rata-rata tiap aspek dari semua validator:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata total semua validator

\bar{V} = Rata-rata validasi validator

n = Banyaknya validator

³⁹ *Ibid*

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan Tabel

3.4

Tabel: 3.4

Kriteria Pengkategorian Validitas.⁴⁰

| Interval Skor | Kategori |
|---------------------------|--------------|
| $0 \leq \bar{x} < 1,8$ | Tidak valid |
| $1,8 \leq \bar{x} < 2,6$ | Kurang valid |
| $2,6 \leq \bar{x} < 3,4$ | Cukup valid |
| $3,4 \leq \bar{x} < 4,2$ | Valid |
| $4,2 \leq \bar{x} \leq 5$ | Sangat valid |

Keterangan:

- a. Jika skor rata-rata (*mean*) validasi 0 sampai dengan 1,8 maka *handout* dikategorikan tidak valid dan perlu pergantian.
- b. Jika skor rata-rata (*mean*) validasi 1,8 sampai kurang dari 2,6 maka *handout* dikategorikan kurang valid dan perlu perbaikan.
- c. Jika skor rata-rata (*mean*) validasi 2,6 sampai kurang dari 3,4 maka *handout* dikategorikan cukup valid.
- d. Jika skor rata-rata (*mean*) validasi 3,4 sampai kurang dari 4,2 maka *handout* dikategorikan valid.
- e. Jika skor rata-rata (*mean*) validasi 4,2 sampai kurang dari 5 maka *handout* dikategorikan sangat valid.

⁴⁰ *Ibid*

b. Analisis Kepraktisan

Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data kualitatif, yaitu data yang diperoleh berdasarkan angket respon penggunaan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal bertujuan untuk memperoleh gambaran kepraktisan mengenai pengembangan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal. Angket berfungsi sebagai instrumen untuk menguji kepraktisan bahan ajar, dan angket yang digunakan adalah angket dengan skala likert, dengan ketentuan penskoran pada angket uji kepraktisan dapat dilihat pada Tabel 3.5 di bawah ini:

Tabel: 3.5

Penskoran pada angket uji kepraktisan untuk setiap pernyataan⁴¹

| No | Pilihan Jawaban | Skor (Positif) | Skor (Negatif) |
|----|---------------------------|----------------|----------------|
| 1 | Sangat Setuju (SS) | 5 | 1 |
| 2 | Setuju (S) | 4 | 2 |
| 3 | Netral (N) | 3 | 3 |
| 4 | Tidak Setuju (TS) | 2 | 4 |
| 5 | Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 | 5 |

Rumus menghitung persentase kepraktisan dengan rumus:⁴²

⁴¹ Riduwan, *Op.Cit*, h. 88

⁴² Anas Sudijono, *Op.Cit*, h. 81

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{P}_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{P} = Skor rata-rata kepraktisan

\bar{P}_i = Skor rata-rata kepraktisan peserta didik ke-*i*

n = Banyaknya peserta didik

selanjutnya rata-rata yang didapat dibandingkan dengan kriteria pengkategorian kepraktisan *handout*.

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan Tabel 3.6

Tabel: 3.6

Kriteria Pengkategorian Kepraktisan⁴³

| Interval Skor | Kategori |
|---------------------------|----------------|
| $0 \leq \bar{x} < 1,8$ | Tidak praktis |
| $1,8 \leq \bar{x} < 2,6$ | Kurang praktis |
| $2,6 \leq \bar{x} < 3,4$ | Cukup praktis |
| $3,4 \leq \bar{x} < 4,2$ | Praktis |
| $4,2 \leq \bar{x} \leq 5$ | Sangat praktis |

Keterangan :

- a. Jika skor rata-rata (*mean*) kepraktisan 0 sampai kurang dari 1,8 maka *handout* dikategorikan tidak praktis dan perlu pergantian.

⁴³ *Ibid*

- b. Jika skor rata-rata (*mean*) kepraktisan 1,8 sampai kurang dari 2,6 maka *handout* dikategorikan kurang praktis dan perlu perbaikan.
- c. Jika skor rata-rata (*mean*) kepraktisan 2,6 sampai kurang dari 3,4 maka *handout* dikategorikan cukup praktis.
- d. Jika skor rata-rata (*mean*) kepraktisan 3,4 sampai kurang dari 4,2 maka *handout* dikategorikan praktis.
- e. Jika skor rata-rata (*mean*) kepraktisan 4,2 sampai kurang dari 5 maka *handout* dikategorikan sangat praktis.

c. Analisis Kemenarikan

Data yang digunakan pada penelitian ini juga berupa data kualitatif, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran kemenarikan mengenai pengembangan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal. Angket berfungsi sebagai instrumen untuk menguji kepraktisan bahan ajar, dan angket yang digunakan adalah angket dengan skala likert, dengan ketentuan Penskoran pada angket uji kemenarikan dapat dilihat pada Tabel 3.7 di bawah ini:

Tabel: 3.7
Penskoran pada angket uji kemenarikan
untuk setiap pernyataan⁴⁴

| No | Pilihan Jawaban | Skor (Positif) | Skor (Negatif) |
|----|---------------------------|----------------|----------------|
| 1 | Sangat Setuju (SS) | 5 | 1 |
| 2 | Setuju (S) | 4 | 2 |
| 3 | Netral (N) | 3 | 3 |
| 4 | Tidak Setuju (TS) | 2 | 4 |
| 5 | Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 | 5 |

Rumus menghitung persentase kemenarikan dengan rumus :⁴⁵

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{P}_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{P} = Skor rata-rata kemenarikan

\bar{P}_i = Skor rata-rata kemenarikan peserta didik ke-*i*

n = Banyaknya peserta didik

selanjutnya rata-rata yang didapat dibandingkan dengan kriteria pengkategorian kemenarikan *handout*.

⁴⁴ Riduwan, *Op.Cit*, h. 88

⁴⁵ Anas Sudijono, *Op.Cit*, h. 81

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan Tabel 3.8

Tabel: 3.8

Kriteria Pengkategorian Kemenarikan⁴⁶

| Interval Skor | Kategori |
|---------------------------|----------------|
| $0 \leq \bar{x} < 1,8$ | Tidak menarik |
| $1,8 \leq \bar{x} < 2,6$ | Kurang menarik |
| $2,6 \leq \bar{x} < 3,4$ | Cukup menarik |
| $3,4 \leq \bar{x} < 4,2$ | Menarik |
| $4,2 \leq \bar{x} \leq 5$ | Sangat menarik |

Keterangan :

- Jika skor rata-rata (*mean*) kemenarikan 0 sampai kurang dari 1,8 maka *handout* dikategorikan tidak menarik dan perlu pergantian.
- Jika skor rata-rata (*mean*) kemenarikan 1,8 sampai kurang dari 2,6 maka *handout* dikategorikan kurang menarik dan perlu perbaikan.
- Jika skor rata-rata (*mean*) kemenarikan 2,6 sampai kurang dari 3,4 maka *handout* dikategorikan cukup menarik.
- Jika skor rata-rata (*mean*) kemenarikan 3,4 sampai kurang dari 4,2 maka *handout* dikategorikan menarik.
- Jika skor rata-rata (*mean*) kemenarikan 4,2 sampai kurang dari 5 maka *handout* dikategorikan sangat menarik.

⁴⁶*Ibid*

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ini adalah menghasilkan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi segi dan tiga segi empat kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung yang valid, praktis, dan menarik. Pada pengembangan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal penulis menggunakan metode *research and development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu model *Borg and Gall* yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono. Pada penelitian ini langkah-langkah yang dilakukan dalam mengembangkan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

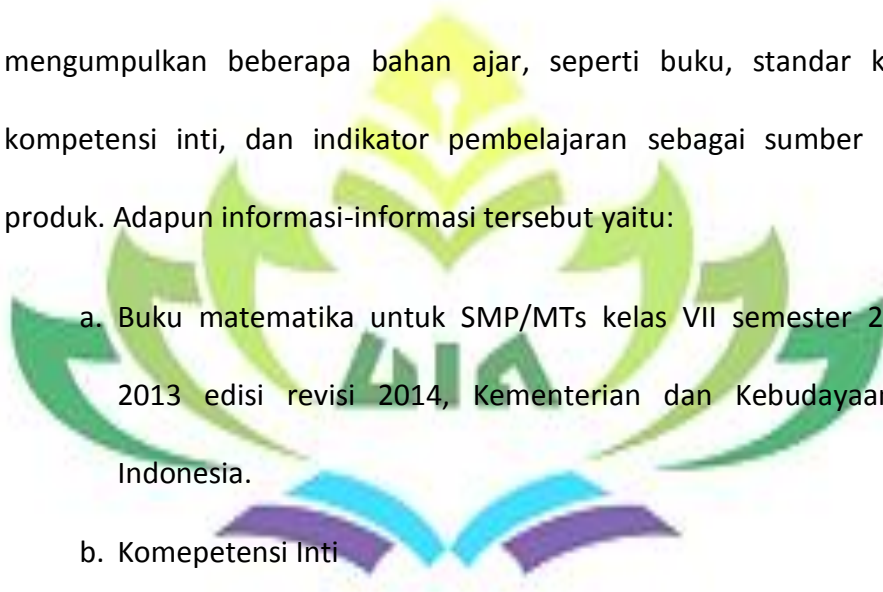
1. Potensi dan Masalah

Potensi dalam pengembangan ini adalah pemahaman peserta didik terhadap budaya lokal dan sudah digunakannya kurikulum 2013 di SMPN 20 Bandar Lampung. Sedangkan masalah yang terdapat pada SMPN tersebut yaitu dilihat dari hasil UAS peserta didik pada semester sebelumnya yang belum mencapai KKM, serta bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMPN 20 Bandar Lampung masih berupa buku cetak dan LKPD.

Potensi pengembangan produk ini digunakan untuk meminimalisir permasalahan, dengan menggunakan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi segi tiga dan segi empat. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara terhadap pendidik dan peserta didik mata pelajaran matematika kelas VII.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah teridentifikasi, selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi. Dalam proses pengembangan produk ini, peneliti mengumpulkan beberapa bahan ajar, seperti buku, standar kompetensi, kompetensi inti, dan indikator pembelajaran sebagai sumber pembuatan produk. Adapun informasi-informasi tersebut yaitu:

- 
- a. Buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII semester 2 kurikulum 2013 edisi revisi 2014, Kementerian dan Kebudayaan Republik Indonesia.
 - b. Kompetensi Inti
 - 1) Menghargai dan menghayati agama yang dianutnya.
 - 2) Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

- 3) Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

c. Kompetensi Dasar

4. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsistensi, dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
5. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas.
6. Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat segi tiga dan segi empat.

d. Indikator

- 1) Dapat menunjukkan sikap kritis dalam menyelesaikan permasalahan.
- 2) Dapat menentukan keliling segi tiga dan segi empat.
- 3) Dapat menentukan luas segi tiga dan segi empat.
- 4) Dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait segi tiga dan segi empat.

Pada proses ini, peneliti tidak serta merta merubah isi materi yang ada, namun menggabungkan materi dari beberapa sumber, kemudian dirancang dengan memenuhi aspek syarat didaktis, aspek syarat konstruksi, aspek syarat teknis.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi, langkah selanjutnya adalah desain produk. Ada beberapa yang dilakukan pada tahap desain produk pengembangan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi segi empat dan segitiga kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung. Langkah-langkah penyusunan desain *handout* ini diantaranya: menyesuaikan kompetensi inti dan kompetensi dasar serta indikator berdasarkan kurikulum 2013. Menghubungkan motif tapis Lampung yang berbentuk segi empat dan segitiga. *Handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi bangun datar segi empat dan segitiga kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung ini menggunakan kertas B5, jenis huruf *Times New Roman*, dan menggunakan spasi 1,5. Adapun hasil pengembangan dari desain *handout* adalah sebagai berikut:

1. Cover *Handout*

Desain cover terdiri dari judul, gambar, dan identitas pemilik *handout*, dan identitas peserta didik. Gambar yang terdapat dalam sampul disesuaikan dengan materi dan budaya Lampung. Desain dari sampul *handout* diharapkan dapat menarik minat peserta didik untuk mempelajari *handout* ini. Berikut ini desain cover *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis sebudaya lokal pada materi segi tiga dan segi empat.



Gambar 4.1 Cover Handout

2. Daftar isi

Dirancang sebagai media untuk memudahkan pembaca dalam mencari materi diinginkan, daftar isi terdiri dari judul materi dan nomor halaman.

| | |
|--|-----|
| <i>Bangun Datar Segi Tiga & Segi Empat</i> | |
| DAFTAR ISI | |
| COVER | |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| INDEKS KOMPETENSI | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| SEGI TIGA DAN SEGI EMPAT | |
| A. PETA KONSEP | 2 |
| 1. Pengertian Segi Tiga | 2 |
| 2. Jenis Segi Tiga | 4 |
| 3. Luas & Keliling Segi Tiga | 6 |
| 4. Pengertian Segi Empat | 7 |
| 5. Sifat-sifat Segi Empat | 7 |
| 6. Luas & Keliling Segi Empat | 8 |
| B. LATIHAN | 11 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| Untuk Kelas VII SMP/MTs | |

Gambar 4.2 Daftar Isi

3. Peta Konsep *Handout*

Pada *handout* ini dirancang peta konsep sebagai petunjuk materi yang akan dibahas dalam *handout*.



Gambar 4.3 Peta Konsep

4. Informasi Pendukung

Perancangan Informasi pendukung dituliskan pada halaman setelah peta konsep, maksud dari penulisan informasi pendukung ini adalah untuk meningkatkan wawasan peserta didik. Informasi pendukung dapat diperoleh pada bagian *Handout* “mengamati”.



Gambar 4.4 Informasi Pendukung

5. Materi

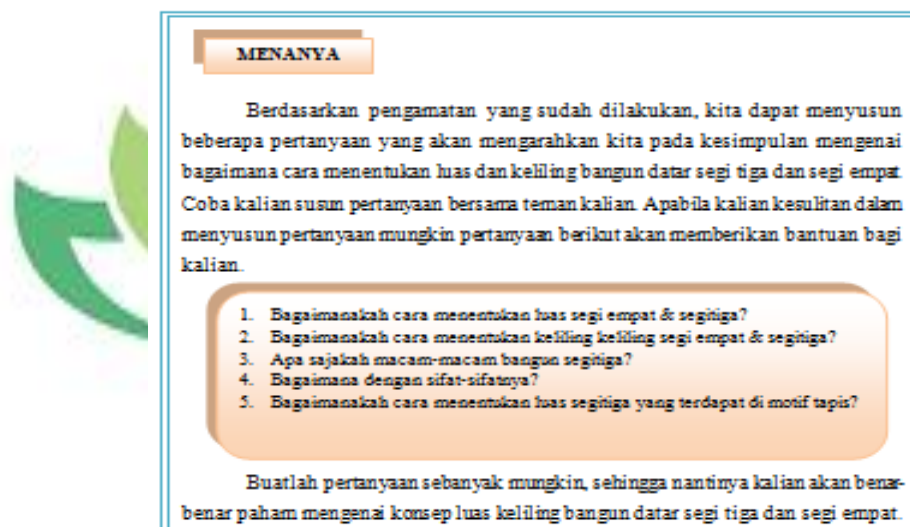
Desain dari penyampaian materi pada *handout* ini diperoleh dari bagian mengumpulkan informasi yang terdapat dalam *handout*. Diharapkan dengan desain kegiatan mengumpulkan informasi ini peserta didik dapat memahami ruang lingkup materi yang terdapat dalam peta konsep melalui bagian mengumpulkan informasi, serta dapat memahami keterkaitan materi dengan unsur-unsur motif tapis.



Gambar 4.5 Materi

6. Kegiatan Peserta Didik

Kegiatan peserta didik dalam *handout* dirancang sebagai pedoman peserta didik dalam berdiskusi berdasarkan kurikulum 2013. Kegiatan peserta didik dirancang berdasarkan dengan indikator pencapaian materi yang berbeda dan berisi tentang kegiatan dan permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik dengan berkelompok. Pada *handout* ini terdapat tiga bagian yang merupakan kegiatan peserta didik yaitu, menanya, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.



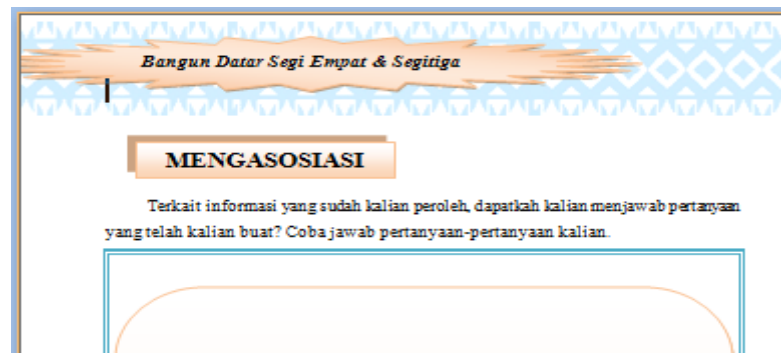
MENANYA

Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan, kita dapat menyusun beberapa pertanyaan yang akan mengarahkan kita pada kesimpulan mengenai bagaimana cara menentukan luas dan keliling bangun datar segi tiga dan segi empat. Coba kalian susun pertanyaan bersama teman kalian. Apabila kalian kesulitan dalam menyusun pertanyaan mungkin pertanyaan berikut akan memberikan bantuan bagi kalian.

1. Bagaimanakah cara menentukan luas segi empat & segitiga?
2. Bagaimanakah cara menentukan keliling keliling segi empat & segitiga?
3. Apa sajakah macam-macam bangun segitiga?
4. Bagaimana dengan sifat-sifatnya?
5. Bagaimanakah cara menentukan luas segitiga yang terdapat di motif tapis?

Buatlah pertanyaan sebanyak mungkin, sehingga nantinya kalian akan benar-benar paham mengenai konsep luas keliling bangun datar segi tiga dan segi empat.

Gambar 4.6 Kegiatan Peserta Didik 1



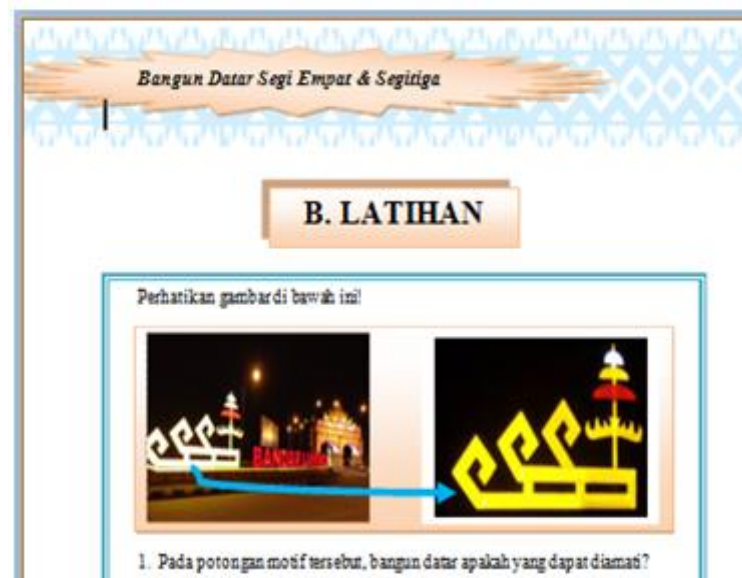
Gambar 4.7 Kegiatan Peserta Didik 2



Gambar 4.8 Kegiatan Peserta Didik 3

7. Latihan Soal

Pada akhir bagian *handout* direncanakan untuk disusun latihan soal yang berisi tentang soal-soal yang dapat mengetahui sejauh mana materi yang telah peserta didik pahami.



Gambar 4.9 Latihan Soal

4. Validasi Desain

Dalam tahap ini, peneliti mengadakan validasi uji kevalidan *handout* terhadap 4 orang yang ahli dibidangnya, yaitu:

Tabel 4.1 Daftar Nama Validator

| NO | Nama Validator | Validasi Ahli | Insitusi |
|----|----------------------------|---------------|--|
| 1 | Rosida Rakhmawati M., M.Pd | Ahli Materi | Dosen matematika UIN Raden Intan Lampung |
| 2 | Rizki Wahyu Yunian Putra | Ahli Materi | Dosen matematika UIN Raden Intan Lampung |
| 8 | M. Syajali | Ahli Media | Dosen matematika UIN Raden Intan Lampung |
| 9 | Fredi Ganda Putra | Ahli Media | Dosen matematika UIN Raden Intan Lampung |

Pada tahap ini bertujuan untuk memperoleh masukan, saran, pendapat serta evaluasi terhadap *handout* yang dikembangkan. Selanjutnya dilakukan revisi berdasarkan masukan tersebut dilakukan kegiatan untuk mereview produk awal serta memberikan masukan untuk perbaikan sehingga diperoleh *handout* yang valid.

a. Validasi Ahli Materi

Tabel 4.2 Hasil Rekapitulasi Validasi Tahap I Ahli Materi



| Aspek Penilaian | Pernyataan | Skor Penilaian Ahli Materi | |
|------------------|---|----------------------------|---|
| | | 1 | 2 |
| Aspek Didaktis | Mengajak peserta didik aktif dalam proses pembelajaran | 4 | 4 |
| | Menekankan proses untuk menemukan konsep | 4 | 4 |
| | Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik | 4 | 4 |
| | Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial dan emosional | 3 | 4 |
| Aspek Konstruksi | Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak | 4 | 4 |
| | Kesesuaian pertanyaan yang digunakan dengan tingkat kemampuan peserta didik | 4 | 4 |

| | | | |
|-----------------|--|-------|----|
| Aspek Teknis | Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberikeleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambar | 4 | 4 |
| | Kalimat yang digunakan mudah dipahami, dan tidak menimbulkan makna ganda | 4 | 4 |
| | Penggunaan bahasa yang komunikatif | 4 | 4 |
| | Kelengkapan identitas | 5 | 4 |
| | Kejelasan tulisan/ gambar/ grafik/ ilustrasi | 5 | 4 |
| | Penampilan fisik buku dapat mendorong minat baca peserta didik | 4 | 4 |
| | Kelengkapan materi | 5 | 4 |
| | Kesesuaian indikator dengan Kompetensi Dasar | 4 | 4 |
| | Kesesuain materi dengan tujuan pembelajaran | 4 | 4 |
| | Kebenaran konsep/materi | 4 | 4 |
| | Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi | 4 | 4 |
| | Keakuratan notasi, dan symbol | 4 | 4 |
| | Kesistematian urutan materi | 4 | 4 |
| | Melatih peserta didik berpikir kreatif | 5 | 4 |
| | JUMLAH | 83 | 80 |
| | RAA-RATA PER-AHLI | 4,15 | 4 |
| | RATA-RATA VALIDATOR | 4,075 | |
| | KATEGORI | VALID | |

Tabel di atas merupakan hasil validasi oleh para ahli materi untuk kelayakan bahan ajar berupa *handout* melalui pendekatan etnomatematika

berbasis budaya lokal tahap revisi awal. Adapun hasil validasi awal yang diperoleh dari penilaian ahli materi yang mencakup aspek didaktif, kontruksi, tekhnis, dan kualitas materi *handout*. Pada ahli materi I memperoleh jumlah skor 83 dengan rata-rata 3,15, pada ahli materi II memperoleh jumlah skor 80 dengan rata-rata 4. Untuk itu diperoleh rata-rata semua validator yaitu 4,075 dengan kategori valid/layak diuji cobakan dan memperoleh saran dan perbaikan sebagai berikut:

- 1) Menambah langkah kegiatan peserta didik untuk mengidentifikasi sifat0-sifat bangun datar, serta mencari pengertiannya.
- 2) Menambahkan kisi-kisi menentukan rumus luas dan keliling materi segi empat dan segitiga di *handout*.
- 3) Memperbaiki penulisan symbol.
- 4) Memperbanyak lagi dengan soal-soal yang bervariasi seperti mencari keliling/luas daerah yang diarsir pada segi empat dan segitiga.

b. Validasi Ahli media

Tabel 4.3 Hasil Rekapiulasi Validasi Tahap I Ahli Media

| Aspek Penilaian | Pernyataan | Skor Penilaian Ahli Media | |
|--|---|------------------------------|---|
| | | 1 | 2 |
| Ukuran <i>Handout</i> | Kesesuaian ukuran <i>handout</i> dengan standar ISO | 3 | 4 |
| | Kesesuaian ukuran <i>handout</i> dengan materi isi <i>handout</i> | 3 | 5 |
| | Penampilan unsur tata letak pada kulit muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten | 3 | 4 |
| Desain Kulit <i>Handout</i> (Cover) | Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik | 3 | 5 |
| | Ukuran huruf judul <i>handout</i> lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran <i>handout</i> , nama pengarang dan penerbit | 3 | 4 |
| | Warna judul <i>handout</i> kontras dengan warna latar belakang | 3 | 4 |
| | Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf | 2 | 5 |
| | Ilustrasi kulit <i>handout</i> menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek | 2 | 5 |
| Desain Isi <i>Handout</i> | Konsistensi penempatan unsur tata letak | 3 | 5 |
| | Keharmonisan unsur tata letak | 3 | 5 |
| | Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf | 2 | 5 |
| | Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>all caption</i> , <i>small caption</i>) tidak berlebihan | 2 | 5 |

| | | |
|---|-------|------|
| Kesesuain materi dengan tujuan pembelajaran | 3 | 5 |
| Lebar susunan teks normal | 3 | 5 |
| Spasi antar baris susunan teks normal | 3 | 5 |
| Spasi antar huruf (<i> Kerning</i>) normal | 3 | 5 |
| Topografi isi <i>handout</i> memudahkan pemahaman | 3 | 5 |
| Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep | 3 | 5 |
| Perbandingan ukuran tulisan dan gambar | 3 | 5 |
| Kemenarikan penampilan <i>handout</i> | 3 | 4 |
| JUMLAH | 56 | 95 |
| RAA-RATA PER-AHLI | 2,8 | 4,75 |
| RATA-RATA VALIDATOR | 3,77 | |
| KATEGORI | VALID | |

Tabel 4.3 di atas merupakan hasil validasi oleh ahli media untuk kelayakan bahan ajar berupa *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal tahap revisi awal. Adapun hasil validasi yang diperoleh dari penilaian ahli media I jumlah skor 56 dengan rata-rata 2,8, ahli media ke-II jumlah skor 95 dengan rata-rata 4,75. Sehingga memperoleh skor rata-rata semua validator ahli media 3.77 dengan kategori valid dan memperoleh saran dan perbaikan sebagai berikut:

- 1) Kurangnya kombinasi warna.
- 2) Pergantian sampul/cover *handout*.

- 3) Penggunaan garis berwarna pada langkah kegiatan menentukan luas diganti menjadi gambar gunting dan garis putus-putus.
- 4) Memperbanyak gambar motif tapis yang mengandung unsur bangun datar segi empat dan segitiga.
- 5) Mengubah penulisan bentuk paragraf menjadi poin-poin.

5. Revisi Produk

Berdasarkan pedoman penilaian yang diperoleh dari para ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Saran dan masukan dari validator ditabulasi dan dilaksanakan agar perangkat pembelajaran dapat diimplementasikan. Adapun perbaikan ketika dikonsultasikan kepada dosen ahli dirangkum sebagai berikut.

a. Revisi ahli materi

Revisi yang dilakukan oleh peneliti sesuai saran oleh para ahli materi yaitu pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Saran Ahli Materi

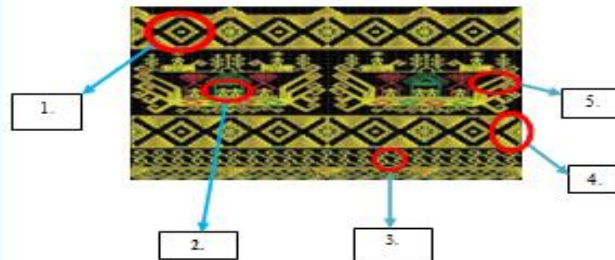
| No | Nama Validator | Saran | Keterangan |
|----|---------------------------------|---|------------------|
| 1. | Rosida Rakhmawati M., M.Pd | <ul style="list-style-type: none"> • Menambah kegiatan peserta didik unntuk mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menjelaskan pengertiannya. • Menambah soal dengan motif tapis Lampung • Menambahkan kisi-kisi • Memperbaiki penulisan simbol • Menambah soal-soal bervariasi | Sudah diperbaiki |
| 2. | Rizki Wahyu Yunian Putra, M. Pd | <ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki redaksi soal. • Menambahkan lambang-lambang sudut. | Sudah diperbaiki |

Berdasarkan saran-saran tersebut sudah dilakukan perbaikan pada *handout* sebagai berikut:

a) Menambah soal dengan motif tapis Lampung

Contoh 1:

Perhatikan motif kain tapis pada gambar 2 a berikut! Dari motif tersebut tentukan yang merupakan bangun datar segi empat dan bukan bangun datar segi empat serta sebutkan nama segi empat tersebut!



Gambar B.1

Jawab:

Pada gambar B.1 potongan kain tapis gambar yang merupakan bangun datar segi empat yaitu:

1. belah ketupat
2. persegi panjang
3. bukan merupakan bangun datar segi empat
4. bukan merupakan bangun datar segi empat
5. bukan merupakan bangun datar segi empat

Gambar 4.10 Revisi Soal 1

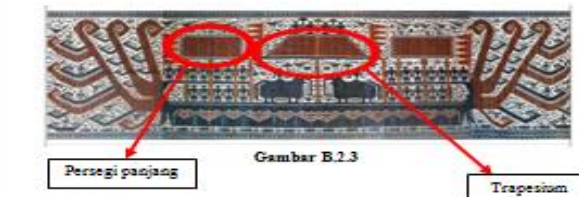
Jawab :



Gambar B.2.1

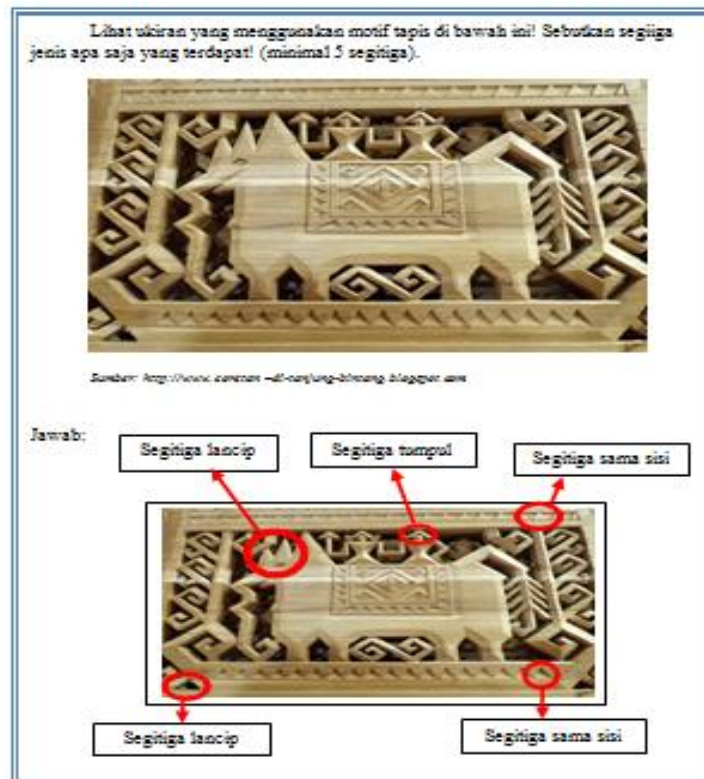


Gambar B.2.2



Gambar B.2.3

Gambar 4.11 Revisi Soal 2



Gambar 4.12 Revisi Soal 3

b) Memperbaiki penulisan simbol sebagai berikut:

| | | |
|---|-----------------------|--|
| Panjang $KL = LM = KM$ | Panjang $PQ = QR$ | Panjang $AB \neq BC \neq CA$ |
| $\angle K = \angle L = \angle M = 60^\circ$ | $\angle Q = \angle R$ | $\angle A \neq \angle B \neq \angle C$ |

Gambar 4.14 Simbol Sebelum Revisi

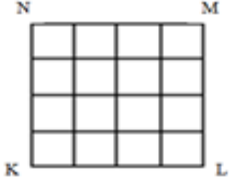
| | | |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| Panjang $KL = LM = KM$ | Panjang $PQ = QR$ | Panjang $AB \neq BC \neq CA$ |
| $\angle K = \angle L = \angle M$ | $\angle Q = \angle R$ | $\angle A \neq \angle B \neq \angle C$ |

Gambar 4.14 Simbol Setelah Revisi

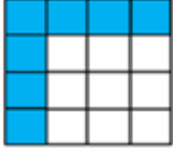
- c) Memberikan kisi-kisi terhadap peserta didik sehingga mereka dapat menentukan rumus-rumus yang akan mereka gunakan, misalnya:

B. Persegi

- Perhatikan gambar persegi $KLMN$ dengan sisi ... persegi satuan berikut!



- Jika luas persegi $KLMN$ merupakan jumlah persegi satuan di dalam persegi $KLMN$. Berapa jumlah persegi satuan tersebut?
- Hitunglah sisi persegi yang diwakili oleh bagian salah satu kolom dan baris.



- Jika banyak satuan persegi pada baris adalah sisi (p) dan banyak persegi satuan pada kolom adalah sisi (q) maka dapat disimpulkan bahwa rumus luas persegi adalah:

Luas persegi = ... x ...

Gambar 4.15 Kisi-kisi Setelah Revisi

b. Revisi ahli media

Revisi yang dilakukan oleh peneliti sesuai saran oleh para ahli media yaitu:

Tabel 4.5 Saran Ahli Media

| No | Nama Validator | Saran | Keterangan |
|----|--------------------------|--|------------------|
| 2. | M. Syajali, M. Si | <ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan kombinasi warna yang pas • Pergantian sampul/cover <i>handout</i> • Penggunaan garis berwarna diganti dengan garis putus-putus • Menambahkan gambar gunting | Sudah diperbaiki |
| 3. | Fredi Ganda Putra, M. Pd | <ul style="list-style-type: none"> • Pergantian sampul/cover <i>handout</i> • Gunakan ikon Lampung pada cover | Sudah diperbaiki |

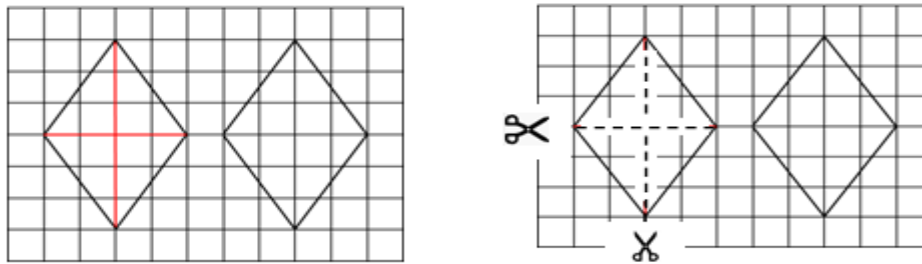
Berdasarkan saran tersebut maka telah dilakukan revisi sebagai berikut:



Gambar 4.16 Disain Sebelum dan Sesudah Revisi

Sebelum Revisi

Sesudah Revisi



Gambar 4.17 Disain Sebelum dan Sesudah Revisi

Sebelum Revisi

Sesudah Revisi



Gambar 4.18 Cover Sebelum dan Sesudah Revisi

Setelah melakukan revisi/perbaikan sesuai masukan masing-masing para ahli peneliti mengadakan validasi uji kevalidan *handout* tahap II pada ahli materi dengan hasil penilaian sebagai berikut:

a. Ahli Media

Tabel 4.8 Hasil Rekapiulasi Validasi Tahap II Ahli Media

| Aspek Penilaian | Pernyataan | Skor Penilaian Ahli Media | |
|-------------------------------------|---|---------------------------|---|
| | | 1 | 2 |
| Ukuran <i>Handout</i> | Kesesuaian ukuran <i>handout</i> dengan standar ISO | 4 | 4 |
| | Kesesuaian ukuran <i>handout</i> dengan materi isi <i>handout</i> | 4 | 5 |
| | Penampilan unsur tata letak pada kulit muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten | 4 | 4 |
| | Menampilkan pusat pandangan (<i>center point</i>) yang baik | 4 | 5 |
| Desain Kulit <i>Handout</i> (Cover) | Ukuran huruf judul <i>handout</i> lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran <i>handout</i> , nama pengarang dan penerbit | 4 | 4 |
| | Warna judul <i>handout</i> kontras dengan warna latar belakang | 4 | 4 |
| | Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf | 3 | 5 |
| | Ilustrasi kulit <i>handout</i> menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek | 3 | 5 |

| | | | |
|--------------------------|---|-----|--------------|
| Desain Isi Handout | Konsistensi penempatan unsur tata letak | 4 | 5 |
| | Keharmonisan unsur tata letak | 4 | 5 |
| | Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf | 3 | 5 |
| | Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all caption, small caption</i>) tidak berlebihan | 3 | 5 |
| | Kesesuain materi dengan tujuan pembelajaran | 4 | 5 |
| | Lebar susunan teks normal | 4 | 5 |
| | Spasi antar baris susunan teks normal | 4 | 5 |
| | Spasi antar huruf (<i> Kerning</i>) normal | 4 | 5 |
| | Topografi isi <i>handout</i> memudahkan pemahaman | 4 | 5 |
| | Kejelasan dan keberfungsian gambar dengan konsep | 4 | 5 |
| | Perbandingan ukuran tulisan dan gambar | 4 | 5 |
| | Kemenarikan penampilan <i>handout</i> | 4 | 4 |
| | JUMLAH | 76 | 95 |
| | RAA-RATA PER-AHLI | 3,8 | 4,75 |
| | RATA-RATA VALIDATOR | | 4,27 |
| | KATEGORI | | SANGAT VALID |

Pada Tabel 4.8 diatas merupakan hasil penilaian tahap kedua oleh masing-masing ahli media. Adapun hasil validasi tahap kedua yang diperoleh dari penilaian ahli media. Pada ahli materi I memperoleh jumlah skor 76 dengan rata-rata 3,8 pada ahli materi II memperoleh jumlah skor 95 dengan rata-rata 4.75. Pada validasi tahap kedua terjadi peningkatan penilaian para

ahli media dengan skor rata-rata 4.27 dengan kategori sangat valid/layak diuji cobakan.

6. Uji Coba Terbatas dan Uji Coba Luas

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan untuk mengetahui kepraktisan dan kemenarikan produk yang dikembangkan. Uji coba terbatas produk dilakukan di SMPN 20 Bandar Lampung. Uji Coba produk dilakukan dua tahap, yaitu tahap pertama uji coba terbatas untuk menguji kepraktisan *handout*. Kedua, uji coba luas untuk menguji kemenarikan *handout*.

a. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas ini dilakukan dengan jumlah peserta didik 9 orang. 3 orang dengan nilai terendah, 3 orang dengan nilai tertinggi, dan 3 orang dengan nilai sedang. Nilai yang dijadikan acuan adalah nilai hasil ujian semester sebelum diadakan penelitian. Pada uji coba terbatas ini digunakan untuk menguji kepraktisan produk dilihat dari angket respon peserta didik dengan melibatkan 9 peserta didik di SMPN 20 Bandar Lampung. Hasil perhitungan uji coba produk dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut'

Tabel 4.9 Hasil Angket Respon Peserta Didik

| No | Nama Peserta didik | Total Skor | Rata-rata | Kategori |
|-----------|--------------------|------------|-----------|----------------|
| 1 | Aji prabowo | 76 | 3,8 | Praktis |
| 2 | Ananda Kayla Putri | 72 | 3,6 | Praktis |
| 3 | Anjas Bermana | 70 | 3,5 | Praktis |
| 4 | Daffa Antarsyah | 78 | 3,9 | Praktis |
| 5 | Marsya Alifia R. | 73 | 3,65 | Praktis |
| 6 | Maya Nindia C.F | 68 | 3,4 | Praktis |
| 7 | M. Deri Saputra | 78 | 3,9 | Praktis |
| 8 | Reza Oktavia | 63 | 3,15 | Cukup Praktis |
| 9 | Yolana yuresman | 84 | 4,2 | Sangat Praktis |
| Jumlah | | | 33,1 | |
| Rata-rata | | | 3,67 | |
| Kategori | | | | PRAKTIS |

Rata-rata skor yang diperoleh dari respon peserta didik adalah 3,67.

Berdasarkan kategori kepraktisan angket respon peserta didik, menunjukan bahwa *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi segi empat dan segitiga kelas VII di SMPN 20 Bandar Lampung memiliki nilai praktis.

b. Uji Coba Luas

Uji coba luas ini dilakukan di kelas VIII C dengan jumlah peserta didik 29 orang. Pada uji coba luas ini digunakan untuk menguji kemenarikan produk dilihat dari angket respon peserta didik. Hasil perhitungan uji coba produk dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Hasil Angket Respon Peserta Didik

| No | Nama Peserta didik | Total Skor | Rata-rata | Kategori |
|----|---------------------|------------|-----------|----------------|
| 1 | Abdul Rohman | 86 | 4,3 | Sangat Menarik |
| 2 | Adam Fadil Gibran | 86 | 4,3 | Sangat Menarik |
| 3 | Aina kalista | 78 | 3,9 | Menarik |
| 4 | Aida karisa Putri | 70 | 3,5 | Menarik |
| 5 | Angel Febria Martin | 83 | 4,15 | Menarik |
| 6 | Arif husen | 81 | 4,05 | Menarik |
| 7 | Arif Rohman | 67 | 3,35 | Cukup Menarik |
| 8 | Clarissa Alda A. | 86 | 4,3 | Menarik |
| 9 | Darwin Endardi | 75 | 3,75 | Menarik |
| 10 | David Arhansyah | 86 | 4,3 | Sangat Menarik |
| 11 | Febiyona Karinsa | 80 | 4 | Menarik |
| 12 | Karina Gista | 84 | 4,2 | Sangat Menarik |
| 13 | Kevin | 70 | 3,5 | Sangat |
| 14 | Lili Yunita | 84 | 4,2 | Sangat Menarik |
| 15 | Marsya Alifia R. | 87 | 4,35 | Sangat Menarik |
| 16 | M. Arifin | 75 | 3,75 | Menarik |
| 17 | M. dian Saputra | 83 | 4,15 | Menarik |

| | | | | |
|-----------|--------------------|----|---------|----------------|
| 18 | M. Ikhsan Ramadan | 84 | 4,2 | Sangat Menarik |
| 19 | M. Husaini | 85 | 4,25 | Sangat Menarik |
| 20 | Rafly Hamdani | 70 | 3,5 | Menarik |
| 21 | Ranti J. | 83 | 4,15 | Menarik |
| 22 | Almira Janita | 85 | 4,25 | Sangat Menarik |
| 23 | Reza Oktavia | 74 | 3,7 | Menarik |
| 24 | Rizki Nadia Putri | 83 | 4,15 | Menarik |
| 25 | Rolendo Shanka | 83 | 4,15 | Menarik |
| 26 | Sangkut Jepriyanto | 82 | 4,1 | Menarik |
| 27 | Sherly Janita | 86 | 4,3 | Sangat Menarik |
| 28 | Sofiyhan Hasan | 72 | 3,6 | Menarik |
| 29 | Yosi Armayani | 89 | 4,45 | Sangat Menarik |
| Jumlah | | | 116,85 | |
| Rata-rata | | | 4,02 | |
| Kategori | | | MENARIK | |

Rata-rata skor yang diperoleh dari respon peserta didik adalah 4,02.

Berdasarkan kategori kemenarikan angket respon peserta didik, menunjukkan bahwa *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi segi empat dan segitiga kelas VII di SMPN 20 Bandar Lampung memiliki nilai menarik.

7. Revisi Produk

Berdasarkan angket respon peserta didik pada uji kepraktisan dan kemenarikan produk ini sudah dinyatakan praktis dan sangat menarik sehingga tidak dilakukan perbaikan.

B. Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, Pengembangan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materisegi empat dan segitiga memiliki dua tujuan. Tujuan pertama dalam pengembangan ini adalah mengembangkan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materisegi empat dan segitiga kelas VIII di SMPN 20 Bandar Lampung. Tujuan kedua dalam pengembangan ini adalah mengetahui *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materisegi empat dan segitiga kelas VIII di SMPN 20 Bandar Lampung valid, praktis, dan menarik. *Handout* ini disusun berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar serta indikator pencapaian pada materi segi empat dan segitiga kelas VII. *Handout* ini terdapat motif tapis Lampung yang terkait dengan materi segi empat dan segitiga, serta ikon-ikon Lampung yang memuat bangun datar segi empat dan segitiga.

Adapun penelitian pengembangan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materisegi empat dan segitiga kelas VII

di SMPN 20 Bandar Lampung menggunakan metode pengembangan *Research and Development* (R&D). Pada pengembangan ini, untuk menghasilkan produk *handout* yang dikembangkan maka peneliti menggunakan 7 langkah dengan model Borg and Gall dalam Sugiyono yaitu: 1) Potensi dan Masalah dalam penelitian ini masalahnya dalam pembelajaran belum mengaitkan budaya pada materisegi empat dan segitiga, sedangkan potensinya penelitian dilakukan di SMPN 20 Bandar Lampung karena peserta didik mengetahui tentang budaya Lampung dan menggunakan kurikulum 2013 pada materi segi empat dan segitiga; 2) Mengumpulkan informasi sebagai sumber referensi dalam penelitian ini; 3) Desain Produk; 4) Validasi Desain produk terdapat uji validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media; 5) Revisi Desain dilakukan apabila terdapat masukan dan saran perbaikan untuk menghasilkan produk yang valid dan siap diuji cobakan; 6) Uji Coba Terbatasdan Uji Coba Luas. Uji coba dilakukan di SMPN 20 Bandar Lampungdengan dua tahapan. Tahap satu uji coba terbatas dengan melibatkan jumlah peserta didik 9 orang, 3 orang nilai tertinggi, 3 orang nilai terendah serta 3 orang nilai reata-rata untuk melihat kepraktisan *handout*. Tahap kedua uji coba luas dengan melibatkan 30 peserta didik untuk melihat kemenarikan *handout*; dan 7) Revisi Produk apabila tidak/kurangnya kepraktisan *handout* sesuai saran respon peserta didik.

Hasil validasi pada tahap I dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian pada ahli materi dinyatakan valid pada ahli media dinyatakan valid.

Sehingga dari semua para ahli dan memperoleh kategori valid. Pada validasi tahap I diberikan masukan-masukan saran perbaikan untuk menghasilkan produk yang lebih baik maka peneliti melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Setelah melakukan revisi peneliti melakukan validasi tahap II. Hasil penilaian tahap II dilakukan pada ahli media dengan mencapai kategori sangat valid. Sehingga kategori dari semua para ahli pada tahap I dan II dengan memperoleh kategori valid.

Penelitian yang dilakukan diuji cobakan ke peserta didik kelas VIII di SMPN 20 Bandar Lampung dengan jumlah 9 peserta didik. Pada uji kepraktisan suatu produk ini diperoleh katagori Praktis. Selanjutnya hasil uji kemenarikan yang diujikan kepada 29 peserta didik diperoleh nilai dengan kaegori menarik.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materisegi empat dan segitiga kelas VIII di SMPN 20 Bandar Lampung yang dikembangkan memenuhi kriteria **valid, praktis, dan menarik**.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pengembangan ini dilakukan dengan mengurangi langkah pengembangan Sugiyono. Sugiyono memiliki 10 langkah penelitian dan pengembangan, sedangkan pada penelitian ini hanya dibatasi menjadi 7 langkah penelitian pengembangan. Hal tersebut mendukung penelitian yang dilakukan oleh Emjad Alfarabi dalam penelitiannya yaitu, Pengembangan

Tembak Jaring dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Malang dengan hasil penelitiannya produk Permainan Tembak Jaring yang dinyatakan dengan Kategori Baik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat di ambil kesimpulan yaitu:

1. Pengembangan *Handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi segi empat dan segitiga kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung dilakukan dengan metode penelitian dan pengembangan *Borg & Gall* yang telah dikembangkan oleh Sugiyono menjadi 10 tahapan, tapi pada penelitian yang dilakukan hanya 7 tahapan yaitu:

a) Potensi dan masalah

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara terhadap pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII. Hasil wawancara adalah sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar matematika yang dipakai di sekolah menggunakan buku cetak dan LKPD.
- 2) Bahan ajar yang digunakan belum berupa *handout* melalui pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal pada materi segi empat dan segitiga

b) Mengumpulkan informasi,

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan beberapa bahan ajar buku cetak sebagai sumber pembuatan produk. Pada proses ini, peneliti tidak serta

merta merubah isi materi yang ada, namun menggabungkan materi dari beberapa sumber, kemudian dirancang dengan memenuhi aspek syarat didaktis, aspek syarat konstuksi, aspek syarat teknis.

c) Desain produk,

Pada tahap ini peneliti mendesain *handout* berbasis seni kaligrafi dengan menyesuaikan kompetensi inti dan kompetensi dasar serta silabus berdasarkan kurikulum 13 dengan menggunakan kertas B5, jenis huruf *Times New Roman*, dan menggunakan spasi 1,5.

d) Validasi desain,

Pada tahap ini peneiti mengadakan validasi bertujuan untuk memperoleh masukan, saran, pendapat serta evaluasi terhadap *handout* yang dikembangkan. selanjutnya dilakukan revisi berdasarkan masukan tersebut dilakukan kegiatan untuk mereview produk awal serta memberikan masukan untuk perbaikan sehingga diperoleh *handout* yang valid.

e) Revisi produk,

Pada tahap ini peneliti melakukan perbaikan *handout* sesuai saran dan masukan dari validator.

f) Uji coba terbatas dan Uji Coba Luas

Uji coba produk dilakukan di SMPN 20 Bandar Lampung dengan tahap pertama melibatkan 9 peserta didik, 3 peserta didik dengan nilai tertinggi,

3 peserta didik dengan nilai terendah, dan 3 peserta didik dengan nilai rata-rata. Pada uji coba ini diperoleh hasil yang menyatakan *handout* praktis. Selanjutnya dilakukan uji coba tahap kedua dengan melibatkan 30 peserta didik. Pada uji coba tahap kedua ini hasil yang diperoleh menyatakan *handout* sangat menarik.

g) Revisi produk

Berdasarkan angket respon peserta didik pada uji kepraktisan produk ini sudah dinyatakan praktis sehingga tidak dilakukan perbaikan.

2. Hasil pengembangan *Handout* Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Segi Empat dan Segitiga Kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung layak digunakan ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan kemenarikan.

1) Ditinjau dari aspek kevalidan, *Handout* Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Segi Empat dan Segitiga Kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung dinyatakan valid. Hal ini didasarkan pada perolehan skor akhir rata-rata hasil penilaian *handout* oleh ahli materi sebesar 4,075 perolehan skor akhir rata-rata hasil penilaian *handout* oleh ahli media sebesar 4,27. Sehingga memperoleh skor rata-rata 4,17 dari semua para ahli dan memperoleh kategori valid.

2) Ditinjau dari aspek kepraktisan, *Handout* Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Segi Empat dan Segitiga Kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung dinyatakan praktis. Hal

ini didasarkan dari hasil angket respon peserta didik dengan skor rata-rata 3,67 sehingga memperoleh kategori praktis.

- 3) Ditinjau dari aspek kemenarikan, *Handout* Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Segi Empat dan Segitiga Kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung. Hal ini didasarkan dari rata-rata angket respon peserta didik memperoleh nilai 4,02 dengan kategori menarik.

B. Saran

Setelah penulis mengambil kesimpulan dari hasil penelitian, maka penulis akan menyampaikan sedikit saran, yakni sebagai berikut:

1. Penulis mengharapkan hasil penelitian berupa pengembangan *Handout* Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Segi Empat dan Segitiga Kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung secara keseluruhan menjadi lebih bermanfaat.
2. Petunjuk penggunaan *Handout* Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Segi Empat dan Segitiga Kelas VII SMPN 20 Bandar Lampung secara jelas kepada peserta didik sebelum memulai pembelajaran matematika.
3. Pengembangan *Handout* Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal pada Materi Segi Empat dan Segitiga perlu ditindak lanjuti lagi. Penggunaan *Handout* yang dikembangkan bisa digunakan dalam uji coba yang lebih besar, agar dihasilkan hasil penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikuto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Budiyono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press, Cet Ke-6, 2015.
- Danim, Sudarwan. *Pengantar Kependidikan Landasan Teori dan 234 Metafora Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta, 2011.
- Faizah, Atina. "Pengembangan Handout Fisika Berbasis Guided Note Taking Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di SMA Negeri Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014." *Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika Radiasi Vol.5 No.2*, 2013: 1.
- Farida. "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2015: 26.
- Farnaz Zahedi Avval, dkk. "Distribution of Handout in Undergraduate Class to Create More effective Educational Environment." *International Journal of Education and Research, Vol. 1 No.12*, 2013: 1.
- firmansyah, Junaidi. *Mengenal Sulam Tapis Lampung*. Bandar Lampung: Gunung Pesagi, 1996.
- Guza, Afnil. *Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional 2003)*. Jakarta: Asa Mandiri, 2009.
- Helmanda, Rifli. "Pengembangan handout Matematika Berbasis Pendekatan Realistik untuk Siswa Kelas VII Semester 2." *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1 No.1*, 2012: 1.
- Karnoto. *Mengenal Analisis Tes*. Bandung: Jurusan Psikologi pendidikan dan Bimbingan Fakultas Ilmu Pendidikan IKIP Bandung, 1996.
- Majid, Abdul. *Perencanaan pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Masykur, Rubhan, Nofrizal, dan Muhamad Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 8 No. 2*, 2017: 178.
- Misbahuddin, Iqbal hasan. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2012.

- Nasution. *Metode Reseach Penelitian Ilmiah*. Jakarta: Bumi Aksara, 1996.
- Nelson-Wong, Erika. "Influence of Presentation Handout Completeness on Student Learning in a Phisycal Therapy Curriculum." *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, Vol.13 No.3, 2014: 33.
- Prastowo, Andi. *Panduan kreatif Membuat Bahan Ajar inovatif*. Jogjakarta: Diva Press, 2011.
- Putra, Fredi ganda. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Software Cabri 3d di Tinjau dari Kemampuan Koneksi Matematis Siswa." *Jurnal Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2015: 144.
- Rachmawati, Indah. "Ekplorasi etnomatematika masyarakat Sidoarjo." *Unnes Journal of Mathematics Education*, Vol.3, 2014: 2.
- Rahayu, Puspadewi Kadek. "Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali." *Jurnal Matematika*, Vol.4 No.2, 2014: 2.
- Richardo, Rino. "Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika." *Jurnal*. Vol.7 No.2, 2016: 118.
- Riduwan. *Belajar Mudah Peneletian untuk Guru, Karyawan dan Penelliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Shirley, Lawrence. "Ethnomathematics as a Fundamental of Insrucional Methodology." *Journal* Vol.33 No.3, 2001: 85.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sugiyono. *Metode Penelitian dan pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Supriadi, Nanang. "Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman ." *Jurnal Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2015: 64.
- Suwito, Abi. "Pengembangan Model Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Berbasis Kehidupan Masyarakat JawaRa (Jawa dan Madura) di Kabupaten Jember." *jurnal*, dipa-023.04.2.41499, 2014.

- Tandililing, Edy. "Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal sebagai upaya untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Di Sekolah." *Jurnal Radiasi*, Vol.5 No.2, 2014: 3.
- Vigih Hery Kristanto, Resty Rahajeng. "Validitas Lesson Plan Berbasis Multiple Intelligences untuk Pembelajaran Matematika pada Peserta didik SMP." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 8 No. 2, 2017: 115.
- Wahyuni, Astri. "Peran Etnomatematika dalam Membangaukan Karakter Bangsa." *Jurnal ISBN: 978 – 979 – 16353 – 9 – 4*, 2013: 1.
- Wayan Suastra, dkk. "Efektifitas Model Pembelajaran Sains berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan kearifan lokal di SMP." *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Vol.5 No.3, 2011: 2.
- Yusuf, Mohammad Waziri. "Ethnomathematics (A Mathematical Game in Hausa Culture." *International Journal of Mathematical Science Education*, Vol.3 No.1, 2010: 36.

